

ソーシャルビッグデータ 研究センター



東京都立大学 14 研究センター

本学の個々の研究水準は非常に高く、それぞれの分野で高い評価を受けています。

これらの研究資源を有機的に結びつけ、「世界の頂点」となり得る研究分野の構築を目指すのが研究センターです。

本学の使命である「大都市における人間社会の理想像の追求」に関する研究、部局に存在する研究、および部局を超えた学際的な研究の中から、卓越した研究実績があり、国際的研究拠点につながるものを研究センターとして設置しています。

- 宇宙理学研究センター
- 生命情報研究センター
- 金の化学研究センター
- 水道システム研究センター
- 気候学国際研究センター
- ソーシャルビッグデータ研究センター
- 子ども・若者貧困研究センター
- 金融工学研究センター
- 水素エネルギー社会構築推進研究センター
- ナノ工学・メカノバイオロジー融合医工連携研究センター
- 超伝導理工学研究センター
- エネルギーインテグリティシステム研究センター
- 火山災害研究センター
- 地域共創科学研究センター

ご質問やご相談がございましたら
下記へお気軽にお問い合わせください。

東京都立大学 総合研究推進機構

<http://tmu-rao.jp/>

☎042-677-2728

✉ragroup@jmj.tmu.ac.jp

〒192-0397 東京都八王子市南大沢1-1
東京都立大学 南大沢キャンパス内 プロジェクト研究棟2F

ソーシャルビッグデータ 研究センター



ソーシャルビッグデータ 研究センター

高度な知的社会の構築に寄与 ソーシャルビッグデータを可視化し、

実世界データの原因をソーシャルメディアに探る。

ビッグデータには、twitterやfacebookなどソーシャルメディアから得られる「ソーシャルデータ」と実際の世の中の観測データ「実世界データ」があります。これらの疑似相関を利用・分析することで、新たな価値が発見できます。これらデータと分析行為を合せて「ソーシャルビッグデータ」と呼んでいます。ソーシャルビッグデータは有用性がありますが、現状では分析可視化には重要な課題があります。そこで本研究センターでは、「①時間・空間・意味情報の分析可視化基盤、②ソーシャルデータからの情報抽出に必要な自然言語解析技術、③複数のデータソース間の関係性の発見技術、④ソーシャルデータの収集・処理を含めた並列・可視化技術」の研究・開発を行っています。

キーとなる研究課題と開発技術に幅広く適応。

ソーシャルデータを媒介として実世界データから新しい価値・知見を発見し、利活用するための統合基盤の提供を行っています。特に、これまで十分に研究されてこなかったソーシャルデータと実世界データの疑似相関に光を当てる点に独創性があります。ビッグデータの利活用を通じて、「ダイナミックな産業構造を持つ高度な知的社会の構築」、さらには主に防災や観光分野における「都市環境の向上」に寄与することができます。また、研究者交流ではダイバーシティの考慮も実施しています。

ソーシャルビッグデータサイエンスの学術的発展にも寄与。

ソーシャルビッグデータの分析可視化には、疑似相関の利活用を行うための理論・モデル化の仕組みが必要です。そこで時空間分析可視化手法の提供と、その高速処理を行う基盤を実現することで、成果をより広範な分野に適応可能としています。また、一般利用者に向けたソーシャルビッグデータの利活用の普及促進、異種セクタが協働するダイナミックな知的社会の実現に寄与、さらには総合的仮説記述のための技術公開を通じて、複数の学術分野での仮説概念の体系化を図り、ビッグデータサイエンスの学術的発展に寄与しています。



研究センター長 石川 博
東京都立大学大学院 システムデザイン研究科
情報科学域 教授 博士(理学)

「ソーシャルデータを媒介として、実世界から新しい価値・知見を発見し、利活用するための統合基盤を提供する、という先進的で実用的な目標を掲げています。そのためには疑似相関の利活用を行うための理論・モデル化の仕組みが必要で、成果をより広範な分野に適応すべく、研究・開発を行っています。また海外へ成果の発信を行うことで、国際的な学術プレゼンスの向上を目指しています」

当センターの 研究目標と 期待される効果

- ソーシャルデータの収集・処理を含めた並列可視化技術の研究・開発
- ソーシャルデータからの情報抽出に必要な自然言語解析技術の研究・開発
- ダイナミックな産業構造をもつ高度な知的社会の構築
- ソーシャルデータと実世界データを関連させて分析することで、新たな価値を発見
- 大都市における防災や観光分野の諸課題の解決を通じて、都市環境の向上に寄与

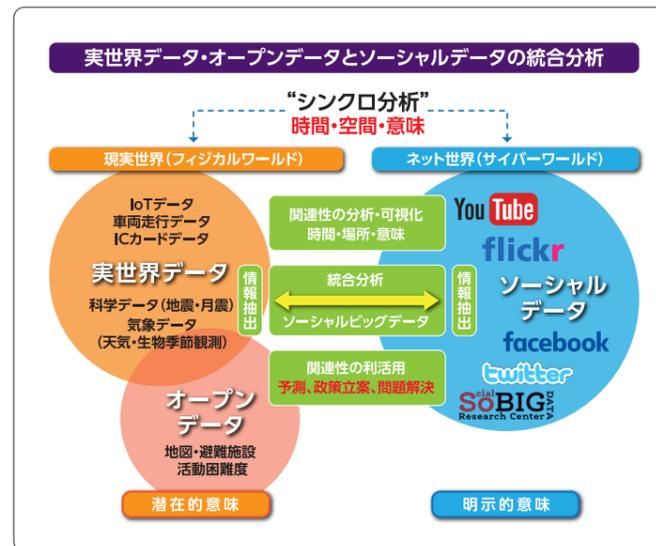
実績と評価

- ACM MEDES国際会議を本学で開催しソーシャルビッグデータの分析手法や観光、人間行動、配電サービスの応用について論文発表。IEEE ICIT国際会議で大量データベース処理の性能予測モデルを論文発表。記憶に残る観光地の発見について社会情報学国際会議SoCInfoで論文発表。ソーシャルビッグデータに関する学術書をコロナ社から出版。(2018年度)
- 分析結果を可視化する手法について可視化ソフトウェアでシェアの高い企業ウイングアーク1stと共同で研究を実施。(2018年度)
- 東京都産業労働局観光部とのビッグデータを活用した観光行動分析実証事業を実施。(2017年度)
- 月の地震に関してJAXAと共同研究を実施し、月・地球間距離が地震分類に重要であることをランダムフォレストを用いた分析で確認。また地震分類に対して人工知能技術deep learningの有効性を確認し、これらの成果は学術論文として宇宙科学情報解析論文誌に採録。(2017年度)
- MMEDIA国際会議で最優秀論文賞を受賞し関連論文誌に推薦され論文が採録。日本データベース学会論文賞を受賞。(2017年度)
- 日本知能情報ファジィ学会論文誌に論文が採録。(2018年度)

メンバー紹介

石川 博 教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	廣田 雅春 講師	岡山理科大学 総合情報学部 情報科学科
高間 康史 教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	下川原 英理 助教	システムデザイン研究科 情報通信科学域
小町 守 准教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	江原 遥 講師	静岡理科大学 情報学部 コンピュータシステム学科
横山 昌平 准教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	荒木 徹也 特任助教	システムデザイン研究科 情報通信科学域
山口 亨 教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	加藤 大受	ウイングアーク1st株式会社 技術本部 カスタマサービス統括部 製品品質責任者
貴家 仁志 教授	システムデザイン研究科 情報通信科学域	山本 幸生 助教	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 学際科学研究系
Richard Chbeir 教授	Laboratoire LIUPPA・Universite.de Pau et des Pays de l'Adour(UPPA)	吉田 光男 助教	豊橋技術科学大学 情報・知能工学系
倉田 陽平 准教授	都市環境科学研究科 観光科学域	遠藤 雅樹 准教授	高齢・障害・求職者雇用支援機構 職業能力開発総合大学校 能力開発院 基盤ものづくり系 情報通信ユニット
陳 履恒 准教授	台湾国立暨南国際大学・計算機科学情報工学科		

■概念図(“イシカワ・コンセプト”)



■ソーシャルビッグデータの分析・応用のための学術基盤(アーキテクチャ)

